
EU 탄소국경조정 메커니즘 산업계 영향과 대응 방안



2022.11.25 국회미래연구원 정 훈

목차

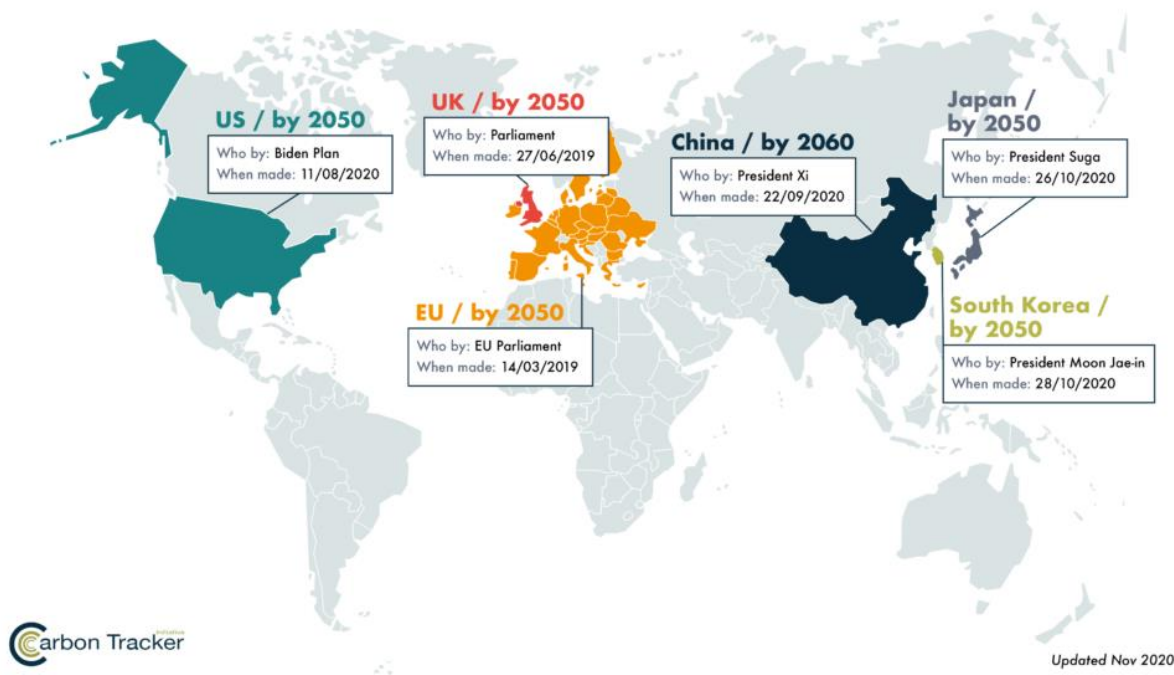
- 탄소국경조정 메커니즘 도입 배경
- 탄소국경조정 메커니즘 시행 방안
- 국내 산업에의 영향
- 시사점 및 결론

탄소국경조정 메커니즘 도입 배경

탄소중립 시대

2021년 신기후체제의 본격적인 출범과 기후위기 확산으로 인해 2050 탄소중립이 글로벌 의제로 부상하며 세계 140여 개국이 탄소중립 선언에 동참하였으며, 탄소중립 참여국의 배출량은 전 세계 배출량의 88%에 해당

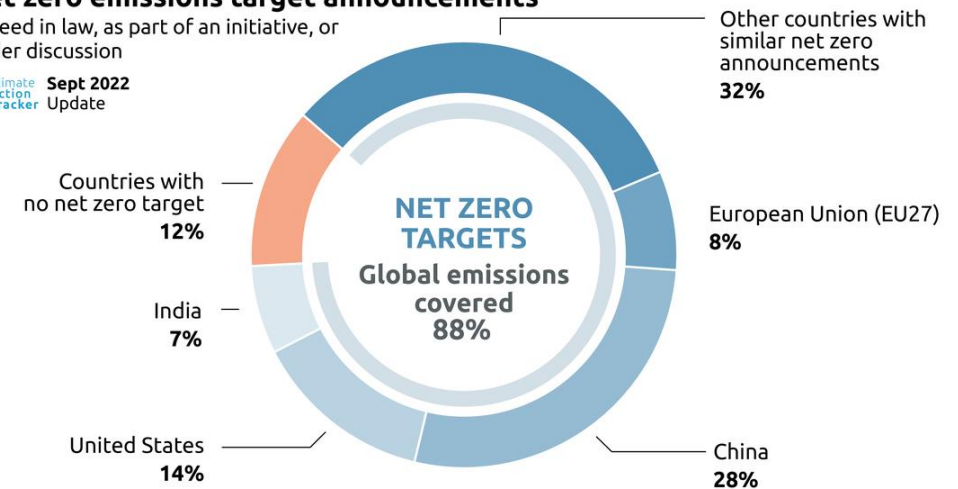
KEY RECENT NET ZERO POLICY COMMITMENTS



Net zero emissions target announcements

Agreed in law, as part of an initiative, or under discussion

Climate Action Tracker
Sept 2022 Update



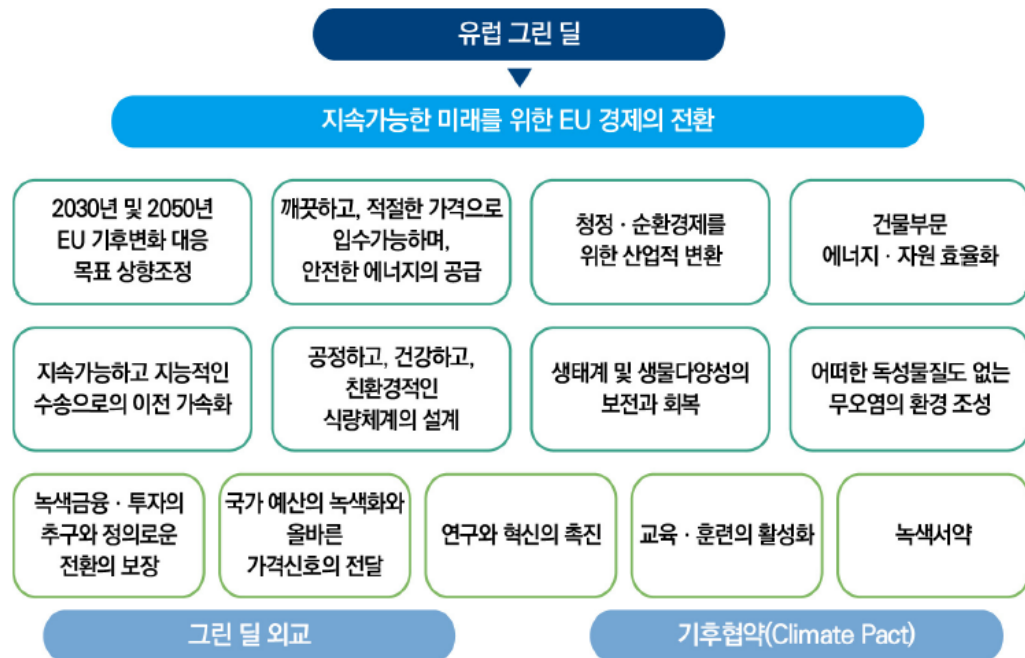
(출처 : <https://carbontracker.org/unleashing-the-river-of-change/>)

(출처 : <https://climateactiontracker.org/>)

EUROPEAN GREEN DEAL

European Green Deal
(2019.12)

유럽 경제 부흥을 위한 종합계획으로 기후변화 대응, 산업경쟁력 강화, 고용 상승 등 친환경적이고 지속가능한 경제 부흥을 목적으로 하며, 8대 정책과제와 지속가능성 주류화 5대 전략을 제시함.
또한 녹색 전환 과정이 공정하고 포용적이어야 함을 강조

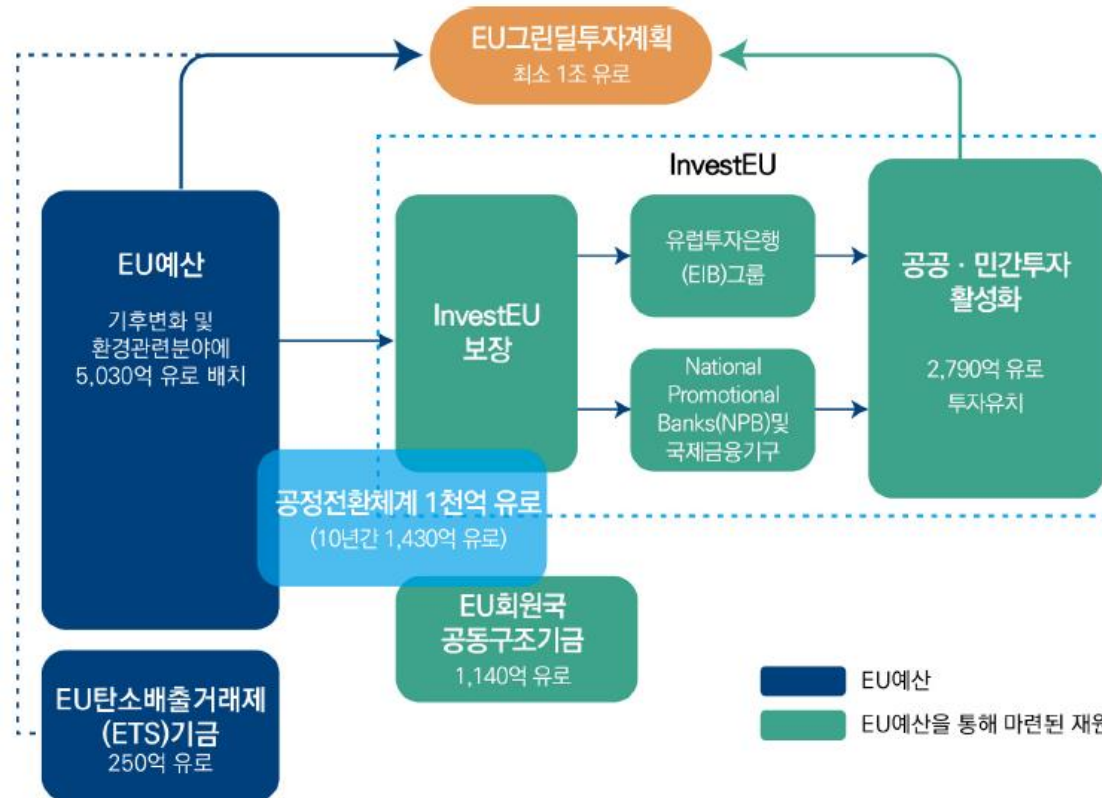


- ✓ EU의 기후변화 대응 목표를 2030년 1990년 대비 50~55% 감축, 2050년 탄소중립으로 상향 조정
- 목표 달성을 위한 배출권거래제 확대, 기후법 제정, 탄소가격제, 탄소국경조정 도입 등을 명시
- ✓ 청정에너지 분야에서는 에너지 시스템의 탈탄소화를 위한 재생에너지 비중 확대 및 에너지효율 개선 수단과 연계한 스마트 통합 방안을 제시
- ✓ 지속가능한 산업정책으로 순환경제 및 저탄소 경제로의 전환을 장려하고, 산업부문의 녹색 전환과 디지털 전환을 위한 기술 혁신 지원 계획 포함

(출처 : '유럽의 그린딜 동향과 시사점', 환경정책평가연구원, 2020)

EUROPEAN GREEN DEAL 투자 계획

- 유럽 그린딜 추진을 위해 2021~2030년 동안 1조 유로 이상 투자 결정
 - EU 다년예산의 25%, InvestEU 기금의 30%, 공정전환 기금, EU-ETS 기금, 회원국 공동투자 등으로 충당하여 지원할 계획



(출처 : EU 집행위, Kotra 해외시장뉴스(2020.10.29))

유럽 산업지원 정책

■ 신기후체제에서의 지속가능성장을 꾀하기 위해 기후관련 법안과 정책을 기반으로 산업 부문 탄소중립을 위한 규제 강화와 더불어 산업계 탄소중립 전환을 돕기 위해 다양한 산업보호 및 지원정책들을 추진

유럽 신산업전략
(New industrial strategy for Europe, 2020.3)

- 유럽 그린딜과 디지털 전략의 실행 촉진 및 EU의 글로벌 역량 강화를 위해 2030년 및 그 이후 기간의 EU산업 미래 목표를 제시
- 녹색 전환과 디지털 전환을 위해 청정에너지, 인공지능, 데이터, 5G 분야기술개발과 인프라 확충 필요성과 EU 내 이해관계자들의 공동 협력 필요성을 강조

유럽 신산업 전략의 목적과 방향성



산업전환을 위한 기본전략



(출처 : A new Industrial Strategy for a globally competitive, green and digital Europe, EC, 2020)

유럽 산업지원 정책

- 산업부문의 기후중립 달성을 위해 철강, 시멘트, 화학 등 에너지 집약 산업의 탈탄소화 기술개발에 ETS 혁신기금으로 대규모 혁신 프로젝트를 지원하고 분야별 탈탄소화를 위한 산업지원 전략을 수립
- 글로벌 공정 경쟁의 장을 구축하고 기후중립 달성을 위한 산업 지원의 일환으로 탄소국경조정 메커니즘을 제안

분야	주요내용
EU 청정 철강 전략 (EU Strategy on Clean Steel)	• 철강 산업의 탈탄소화 공정(Zero-Carbon steel making process) 기술 개발 지원
지속가능한 화학 전략 (Chemicals Strategy for Sustainability)	• 유해 화학물질로부터 사람과 환경을 보호하고, 안전한 제품과 지속가능한 대체재 개발을 위한 혁신 연구 촉진
스마트 모빌리티 통합 전략 (Comprehensive Strategy for Sustainable and Smart Mobility)	• 유럽 스마트 모빌리티 산업의 글로벌 리더십 유지를 위해 연구 및 혁신 인프라 수요에 신속하게 대응하고 조달 프로젝트 등 강력한 인센티브 제공 • 신규 산업의 안전성, 지속성, 접근성, 구조적 건전성의 국제표준 형성에 기여하고 기술 잠재력을 최대한 활용
스마트 섹터 통합 전략 (Strategy for Smart Sector Integration)	• 산업의 디지털화 전환 기간 동안에 증가할 에너지 수요를 뒷받침하고 탄소 배출량 감축을 위한 저탄소 발전기술, 저장용량 개선 및 인프라에 투자 • 자동차, 항공우주, 철도, 해상 내 대체연료 개발 및 청정수소, 스마트 모빌리티, 커넥티드 모빌리티 산업 집중 지원
건설 환경 전략 (Strategy on the built environment)	• 건축·건물 분야의 에너지 효율성 및 환경성 향상
공정 전환 체계 (Just Transition Mechanism)	• 순조로운 탈탄소 전환 이행을 위해 1000억유로 규모의 기금을 조성해 탄소의존도가 높은 지역에 기술·자문 지원 제공
탄소국경조정 메커니즘 (Carbon Border Adjustment Mechanism)	• 2021년까지 WTO 규정에 부합하는 탄소국경조정 도입을 제안하고, 상이한 탄소배출규제를 가진 국가로부터 탄소배출 예방

(출처 : Kotra 해외시장뉴스(2020.5.7))

유럽 산업지원 정책

유럽 신산업전략 개편안 (New Industrial Policy Update, 2021.5)

- 코로나19 확산 및 미중 갈등 심화 등을 배경으로 경제 회복, 산업 구조 및 공급망 재편에서의 EU의 적극적 역할을 강조
- 기존 전략 보완을 위해 ①전략적 자율성 강화, ②친환경·디지털 전환 지원, ③단일시장 강화를 추진

전략적 자율성 강화

- 원자재, 배터리, 원료의약품, 수소, 반도체, 클라우드·엣지 컴퓨팅 기술을 6대 전략 분야로 선정하고 고부가가치 산업의 대외의존도 저감 노력
- ①공급망 다변화를 위한 대외 협력 강화, ②연합(Alliance) 결성 및 공동프로젝트(IPCEI) 추진, ③공정경쟁환경 조성, ④규제·표준 협력 강화 등을 이행 방안으로 제시

친환경·디지털 전환 지원

- 코로나19로 인한 영향을 고려, 새로운 지원책을 반영하여 친환경·디지털 전환을 가속화하고, 산업별 녹색전환 전략 마련 계획
- ①전환 경로(Transition pathway) 조성, ②예산(경제회복기금)지원, ③R&D(Horizon Europe) 지원, ④탈탄소 에너지 촉진 등 추진

EU내 단일시장 탄력성 강화

- 코로나19로 인한 단일시장 균열을 보완하고 향후 위기 상황에서의 회복 탄력성을 강화
- ①단일시장 비상수단(Emergency Instrument) 도입, ②단일시장 강화(서비스, 파견근로자, 중소기업 등), ③단일시장 모니터링 등 추진

(출처 : EC COM(2021) 350 final)

유럽 신통상 전략

EU 신통상정책
(An Open, Sustainable and
Assertive Trade Policy,
2021.2)

- EU가 추구해온 다자주의를 지속하면서 EU 회원국의 이익 보호를 우선하는 ‘개방형 전략적 자율성(Open Strategic Autonomy)’ 강화
- 통상정책의 중기 목표로 ①그린·디지털 전환을 위한 EU의 근본적 구조 개편 지원, ②지속가능하고 공정한 세계화를 위한 공동의 규범 마련, ③EU이익 추구 및 권리 증진을 제시하고 목표 달성을 위한 6대 행동강령 제시

개방형 전략적 자율성

- 복원력 및 경쟁력 : 자국우선주의와 코로나19로 위협받는 글로벌 공급망 유지·복원·다변화로 EU 경쟁력 강화
- 지속가능성 및 공정성 : 기후위기 대응, 공정경쟁, 노동자 보호 등 분야에서 지속가능하고 책임있는 무역관행 확립을 위해 노력
- 단호한 규칙 기반 협력 : 국제교류로 세계 경제 성장을 견인하고 미·중 불공정 무역관행으로 EU 이익 침해시 적극적이고 단호한 개입을 통해 해결

6개 분야별 주요행동 강령

- ① WTO 개혁 : WTO 모든 분야에서 개혁 추진 및 다자간 투자법원 설립을 포함하여 개혁 추진
- ② 녹색전환 및 지속가능한 공급망 구축 : 기후중립 경제를 향한 녹색 전환과 순환경제 가치사슬 증진을 위해 다자간·양자간·자율적 조치 이행 (탄소국경조정제도 도입 등)
- ③ 디지털 전환 및 서비스 교역 지원 : 새로운 디지털 기술 개발을 위한 글로벌 차원의 표준과 규범 마련 및 디지털 관련 서비스 시장에서의 EU의 경쟁력 유지
- ④ 국제사회에서 EU 표준·규제 영향 강화 : EU 표준 및 규제 전반 정비, 규제 관련 국제협력에의 전략적 접근으로 EU의 영향력 강화
- ⑤ 무역 대상국 확대 및 교류 강화 : 서발칸 반도와 유럽 주변국 및 아프리카 지역 국가 협력·지원
- ⑥ 공정경쟁을 위한 무역협정 집행 강화 : 불공정관행 배제와 TSD 챕터 이행을 위해 강제력을 포함한 EU 무역규제 수립 계획

(출처 : 대외경제정책연구원 2021, Kotra 해외시장뉴스 2021.4)

유럽 그린딜 및 탄소중립 관련 입법 추진

유럽 기후법 제정 (EU Climate Law, 2021.6)

- 유럽 그린딜의 실효성 있는 집행과 2050년 탄소중립을 위해 제정되었으며, EU의 감축목표를 '30년 55%(‘90년 대비)', '50년 순배출량 제로'로 명시

구분	관련 조문	내용
기후중립 목표	제2조	2050년까지 온실가스 순 배출량 '0' 달성, 2030년 온실가스 감축 목표는 2020년 9월까지 검토 후 수정, 필요시 2021년 6월까지 이행수단 개선
기후변화에 관한 과학적 자문	제3조	독립성과 과학·기술적 전문성을 통해 기후변화에 대한 과학적 자문을 제공하는 자문기구(European Scientific Advisory Body on Climate Change)를 설립
중간기후목표	제4조	기후중립 달성을 위해 EU의 2030년 기후목표는 2030년까지 순 온실가스 배출을 1990년 대비 국내적으로 최소 55% 감축
기후변화 적응	제5조	2023년 9월부터 5년 주기로 EU의 감축·적응 노력 평가
EU의 진전 및 조치 평가	제6조	EU 집행위원회는 2023년 9월 30일까지 (이후 5년마다) 모든 회원국의 기후중립 목표와 적응으로의 공동 진전(collective progress)을 평가
국가 조치 평가	제7조	EU 집행위원회는 2023년 9월 30일까지 (이후 5년마다) 회원국의 조치가 기후중립 목표 달성에 부합하는지, 적응으로의 진전에 부합하는지를 평가
EU 집행위원회 평가의 공동 조향	제8조	평가는 2030년 기후목표/2040년 기후목표/2050년 기후중립 목표를 연계하여 EU 차원의 순 배출 저감 경로를 설정하는 궤적(trajecory)에 기반
공공 참여	제9조	EU 집행위원회는 사회의 모든 부분이 정당하고 사회적으로 공정한 기후중립 전환을 지향하는 행동을 취할 수 있도록 이들과 협력

(출처 : European Commission COM(2021) 350 final)

Fit for 55 (2021.7)

- 유럽 그린딜의 이행수단으로 제시된 2030년까지 1990년 대비 온실가스 배출량 55% 감축을 위한 13개 법률안 패키지
- 2030년과 그 이후의 공정하고 경쟁력 있는 녹색 전환 목표 달성에 필요한 상호 연결된 제안으로 구성
- 기후, 에너지, 연료, 운송, 건물 등 다양한 부문에 걸쳐 8개의 기존 법안 강화 및 5개의 새로운 이니셔티브 포함
- 탄소국경조정 메커니즘 도입을 위한 입법안을 포함하여 제시

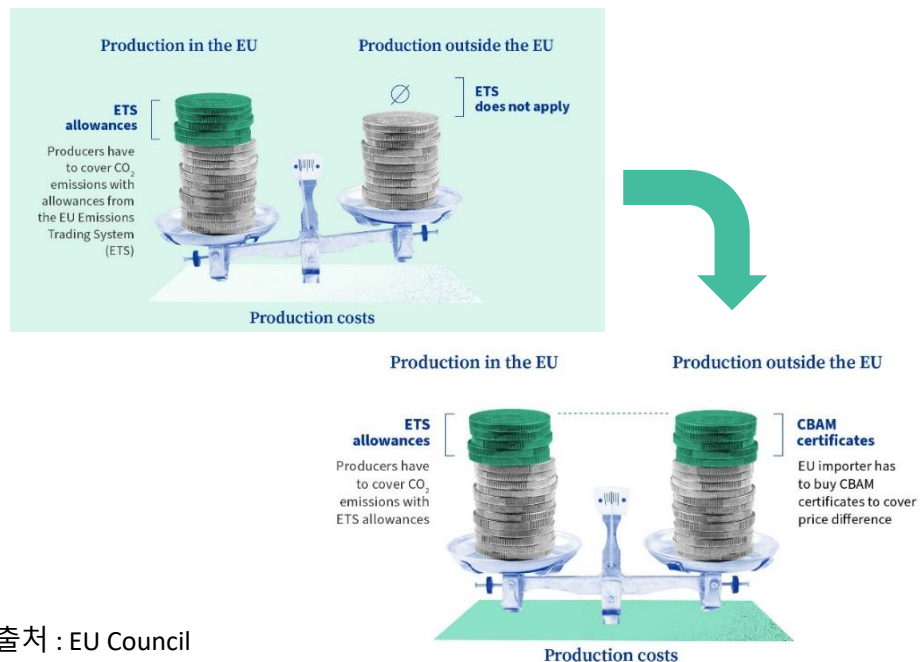
가격 정책	목 표	규 정
- 항공 부문을 포함한 배출권 거래제 강화 - 해운, 도로 운송, 건물 분야로 배출권 거래제 확대 - 에너지 세제 개편 - 탄소국경조정 메커니즘 신규 도입	- 노력 부담 규정 개정 - 토지 이용, 토지 이용 변경, 산림 규정 개정 - 재생에너지 지침 개정 - 에너지 효율 지침 개정	- 승용차 및 승합차 CO₂ 성능 강화 - 대체연료 관련 신규 인프라 - ReFuelEU: 항공 연료의 지속 가능성 제고 - FuelEU: 해상 연료의 청정화
지원 수단		
사회 기후기금(Social Climate Fund) 신설과 현대화 및 혁신 기금(Modernization and Innovation Funds) 강화를 통한 수익과 관련규정 마련으로 혁신 촉진, 연대 구축, 취약계층에의 영향 완화		

(출처: European Commission COM(2021) 550 final)

탄소국경조정 메커니즘(CBAM, Carbon Border Adjustment Mechanism)

■ 탄소국경조정 메커니즘 도입 목적

- 온실가스 감축 정책 시행에 따른 탄소누출(Carbon Leakage)을 방지하여 전 세계 온실가스 감축에 기여
- EU-ETS 적용을 받는 EU 생산자와 외국 생산자 사이의 경쟁의 장을 평준화 (Leveling the playing field between EU producers and foreign producers)하여 역내 산업의 국제경쟁력 상실 방지



출처 : EU Council

■ 탄소국경조정은 온실가스 감축 비용을 수입품에 부과하여 국가간 감축 노력 차이를 보정하기 위한 무역제한 조치

- 일방적인 관세 부과가 아닌 수출국 내의 규제 비용을 고려한 조정이 일어난다는 점에서 탄소국경조정 메커니즘으로 지칭
- 탄소국경조정은 역외 제품의 생산과정에서 배출된 온실가스에 대한 비용 지불 수단으로 세금(관세, 탄소세) 부과/면제, 배출권 매입·제출 등의 방식 가능하며, 탄소국경세보다 광범위한 개념

구분	장점	단점
탄소관세(carbon tariff) 또는 EU로의 수입품에만 적용되는 탄소세(carbon tax)	탄소집약적 수입품에 관세를 부과하여 EU 기업의 탄소누출 방지에 기여	탄소누출 분야의 EU 기업에 무상할당을 제공하면서 탄소국경세를 수입품에만 부과할 경우 GATT 제3조에 위반될 수 있음
수입품 및 국내 제품 모두에 적용되는 탄소세(carbon tax)	수입품과 국내 제품을 차별하지 않아 GATT 제3조(내국민 대우)에 부합	세금을 신설하려면 회원국 모두의 동의 필요
EU 온실가스 배출권거래제(ETS)를 수입품에도 적용	온실가스 배출권거래제 지침상 ETS를 수입품에 적용할 수 있는 근거 규정이 있어 도입 용이	탄소누출 분야의 EU 기업에 무상할당을 제공하면서 수입품에 ETS를 적용할 경우 GATT 제3조에 위반될 수 있음

출처 : 문진영 외 (2020)

탄소국경조정 메커니즘 시행 방안

탄소국경조정 메커니즘(CBAM) 도입 논의 경과

■ CBAM 입법안 논의 진행 현황

- '21.7월 EU 집행위원회에서 입법패키지 'Fit for 55'를 통해 CBAM 입법 초안을 발표
- '21.12월 유럽의회 수정안 제출 및 '22.3월 EU 이사회에서 CBAM 도입에 합의
- '22.6월 유럽의회 본회의 투표 통과 이후 3자 협상 진행 중



(출처 : EU Parliament)

탄소국경조정 메커니즘(CBAM) 입법안 초안

■ Fit for 55를 통해 탄소국경조정 메커니즘 시행 계획 초안을 제시(2021.7)

구분	주요 내용
도입 시기	(‘23~’25년) 전환 기간으로 실제 비용부담은 없으며 수입품의 탄소배출량 정보만 보고 (‘26년 이후) 실제 과세 시작 및 CBAM 인증서(CBAM certificate) 구매 의무 부과
적용대상 범위	(‘23~’25년) • 5개 품목(철강, 시멘트, 알루미늄, 비료, 전기)에 우선 적용 • 탄소배출량 및 무역거래량이 많아 탄소누출 위험성이 큰 품목을 우선적으로 선정 • 생산공정에서 배출된 직접배출에만 적용하되, 향후 간접배출 및 탄소누출 위험이 큰 다른 부문으로 확대 적용 검토 (‘26년 이후) 적용대상 품목 및 범위 확대 가능
과세 방법	• EU에서 승인된 수입업자가 CBAM 적용 품목 수입 시 상품 유형별 수입 총량과 수입상품에 내재된 탄소배출량만큼의 CBAM 인증서를 구매* * CBAM 인증서 가격: 이산화탄소 1톤 배출량에 대해 EU-ETS 탄소배출권의 주간 평균가로 판매 • 내재된 배출량은 실제 배출량에 기초하여 결정하되, 사용 가능한 실제 배출량 자료가 없을 경우 수출국별 해당 상품의 배출집약도 평균치를 기본값(default value)으로 적용하여 산정 • 신고인은 이전 연도의 배출량에 대해 매년 5월 31일까지 CBAM 신고를 해야 하며, 국가검증기관에서 공인한 CBAM 검증인이 제출된 내재 배출량을 검증
적용대상 국가	• 모든 비 EU 국가로부터의 수입에 적용 • EU-ETS에 참여하고 있거나 EU-ETS에 연계된 배출권거래제를 가지고 있는 국가*는 면제 * (4개국 및 5개 영역 : 스위스, 노르웨이, 리히텐슈타인, 아이슬란드/ 뷔징겐, 헬골란드 섬, 리비노, 캄피오네 디탈리아, 세우타, 멜리야)
감면사항	• 원산지 국가에서 배출권 가격을 지불한 경우 그에 상응하는 금액만큼 CBAM 인증서 수 차감 • EU는 제3국의 탄소가격 제도를 참작하기 위해 해당국과 협정 체결 가능 • EU-ETS 내 무상할당을 고려하여 CBAM 부과 수준 경감

탄소국경조정 메커니즘(CBAM) 도입 방안 비교

- 유럽 의회와 이사회가 CBAM 도입에 찬성하여 CBAM 도입은 기정 사실화, 유럽 의회는 EU 집행위 초안보다 강화된 방안을 제시하여 향후 협상 및 입법 과정 추가 모니터링 필요

구분	EU 집행위 입법안('21.7)	유럽 의회 입장		EU 이사회 입장('22.6)
		의회 수정안('21.12)	의회 확정안('22.6)	
적용품목	철강, 시멘트, 알루미늄, 비료, 전력 (2026년 이후 품목 확대 가능)	입법안 5개 품목 + 유기화학물질, 플라스틱, 수소, 암모니아 + EU ETS 무상할당 폐지와 연계하여 향후 EU ETS 분야 모두 포함		입법안 5개 품목 + 다운스트림 제품 (150유로 미만 화물은 면제)
내재 배출량 산정	직접배출만 포함(Scope 1)	간접배출까지 포함 (Scope 1, Scope 2)		직접배출(상품 생산 시설 내에서 생산된 전기 포함) + 전환기간 종료 전 가능한 빨리 간접배출 포함 여부 평가 요구
도입시기	전환기간 : '23.1~'25.12 본격시행 : '26.1~	전환기간 : '23.1~'24.12 본격시행 : '25.1~	전환기간 : '23.1~'26.12 본격시행 : '27.1~	전환기간 : '23.1~'25.12 본격시행 : '26.1~
EU-ETS 무상할당 폐지 방안	'26년 이후 10년간 10%씩 감축	'25년에서 '30년 사이 단계적 폐지 - (초기 적용 분야)'25년 10% → '26년 20% → '27년 30% → '28년 50% → '29년 75% → '30년 100% - (그외 ETS 분야) 4년간 단계적 폐지(2차년도 30% → 3차년도 60% → 4차년도 100%)	'27년부터 2032년까지 단계적 폐지 - '27년 7% → '28년 16% → '29년 31% → '30년 50% → '31년 75% → '32년 100%	'26년~'35년 사이 10년간 단계적으로 폐지 - '26년~'28년 5%씩 감소 → '29년~'30 7.5%씩 감소 → '31~'32년 매년 10%씩 감소
감면조건	해외 탄소가격만(별도 조건 없음)	명시적 탄소가격제만 인정 (배출권 거래제, 탄소세)		집행위와 동일
집행 거버넌스	회원국별 책임당국(competent authority) 지정	EU 집행위 내 CBAM 집행기관을 설치하여 중앙집중식 관리		회원국별 당국 분산 관리, 위원회 산하 CBAM 신고 당국의 중앙 등록부, 인증서 판매를 위한 공통 플랫폼 구축
벌금 부과방식	인증서 미제출시 초과 배출분 1톤당 100유로의 벌금 부과	미제출 인증서에 대해 전년도 CBAM 인증서 평균가격의 3배에 해당하는 벌금 부과		집행위와 동일
수출 리베이트	수출품 탄소비용 리베이트 제외	10% 친환경 기업에 한해 녹색수출 리베이트 메커니즘 도입		집행위와 동일
수익사용	-	최빈개도국의 경제 탈탄소화에 재정적 지원		-

(출처 : EU Parliament(2022.5), ERCST(2022.7))

탄소국경조정 메커니즘(CBAM) 도입 방안

■ 유럽 집행위원회 초안에서 제시한 품목의 수출량은 유럽 대상 전체 수출액 대비 5.3%, 유럽의회 안의 경우 15.0%로 비중이 크게 증가

		Total value of imports (€ mn)	Of the total, products subject to the CBAM (€ mn)							European Commission's proposal: % of total imports subject to the CBAM if covered products are (1)-(5)	European Parliament's amendments: % of total imports subject to the CBAM if covered products are (1)-(7)
			(1) Fertilizer	(2) Cement	(3) Steel	(4) Aluminum	(5) Electricity	(6) Chemicals	(7) Polymers		
1	China	472,729.1	38.0	8.5	4,628.9	975.4	0.0	14,951.9	14,011.1	1.2%	7.3%
2	US	232,611.6	76.2	1.1	891.0	220.2	0.0	10,412.1	8,333.9	0.5%	8.6%
3	Russia	162,620.7	1,965.3	0.6	7,241.7	2,217.2	802.6	2,037.2	1,293.8	7.5%	9.6%
4	UK	146,912.6	200.1	35.7	3,868.3	912.4	659.9	3,606.4	6,420.0	3.9%	10.7%
5	Turkey	77,962.2	129.5	249.8	5,711.9	1,968.2	88.8	503.7	3,651.4	10.5%	15.8%
6	Japan	62,270.9	2.3	7.0	1,058.2	129.0	0.0	2,423.8	2,090.1	1.9%	9.2%
7	South Korea	55,431.2	1.9	0.0	2,643.8	283.0	0.0	1,490.5	3,917.4	5.3%	15.0%
8	India	46,153.8	1.0	0.0	4,523.2	595.6	0.0	4,889.5	1,129.7	11.1%	24.1%
9	Vietnam	38,507.2	1.2	12.2	1,820.9	80.4	0.0	6.2	872.3	5.0%	7.3%
10	Taiwan	35,579.1	4.0	0.0	1,943.2	21.5	0.0	362.7	1,309.8	5.5%	10.2%
Total		1,916,385.3	6,256.4	570.8	47,043.9	13,567.1	4,196.2	51,344.4	53,700.6	3.7%	9.2%

Source: Compiled by MGSSI based on Eurostat data

(출처 : MITSUI&Co., 2022.8)

탄소국경조정 메커니즘(CBAM) 도입 방안

- 유럽 의회 입장이 반영될 경우 국내 철강 뿐 아니라 화학업종까지 초기 단계부터 영향을 받을 것으로 예상되며, 간접배출이 포함될 경우 우리나라는 산업부문의 전력 소비량이 많고 전력 부문의 화석연료 의존도가 높아 불리한 상황
- IEA(2022)는 간접배출을 포함할 경우 철강산업의 배출량은 직접배출의 1.5배로 증가할 것으로 분석, ERCST(2022)는 알루미늄의 제련과정에서 소비되는 전기를 포함할 경우 직접배출의 6배 가량 증가할 것으로 예상

〈EU ETS 4기(2021-2030년) 탄소누출 목록 중 CBAM 관련 업종〉

구분	업종	관련 품목 ¹⁾	무역집약도 ²⁾ (‘13~‘15년)	배출집약도 (‘13~‘15년)	탄소누출지수	비고
07.10	철광석 채굴	철, 철강 (HS 72, 73)	0.864	2.897	2,536	집행위 입법안 포함
23.51	시멘트 제조	시멘트 (HS 2523)	0.101	24,221	2,455	집행위 입법안 포함
20.15	비료 및 질소 화합물 제조	비료 (HS 3102)	0.318	7,636	2,418	집행위 입법안 포함
24.10	철·철강 및 합금 제조	철, 철강 (HS 72, 73)	0.257	8,273	2,121	집행위 입법안 포함
24.42	알루미늄 생산	알루미늄 (HS 76)	0.352	4,629	1,632	집행위 입법안 포함
20.14	기타 유기화학품 제조	유기화학품 (HS 29)	0.490	2,153	1,049	의회 수정안 포함
24.51	철 주조	철, 철강 (HS 72, 73)	0.410	1,191	0,488	집행위 입법안 포함
20.16	기초 플라스틱제품 제조	플라스틱 (HS 39)	0.360	0,867	0,312	의회 수정안 포함
08.91	화학 및 비료 광물 채굴	유기화학품 (HS 29)	0.623	0,424	0,264	의회 수정안 포함
24.20	강철철브, 파이프 등 부속품 제조	철, 철강 (HS 72, 73)	0.485	0,473	0,229	집행위 입법안 포함

주1): 생산활동을 기준으로 한 NACE 코드와 관련된 입법안의 적용 품목(HS)을 저자 임의로 연결 · 분류
2): 집행위가 4기 탄소누출 목록을 발표한 2017년에 확보된 최신 3개년 데이터('13~'15년)를 활용
자료: EU ETS 4기 탄소누출목록 참고해 저자 작성

〈EU의회 수정안에 추가된 품목의 수입규모〉

(단위: 백만 유로, %)

품목 (HS)	2021년 (~10월)					2020년	2019년
	총계	수입 상위 국가 ¹⁾ (비중)					
		1위	2위	3위	4위		
유기화학품 (29)	56,354.6	중국(21.3)	미국(15.2)	인도(7.3)	영국(4.6)	61,527.2	64,969.5
수소 (2804 10)	1.6	영국(69.0)	세르비아 공화국(5.0)	미국(1.3)	이스라엘 (0.3)	0.7	0.8
무수 암모니아 ²⁾ (2814 10)	869.7	알제리(41.2)	러시아(28.0)	트리니다드 토바고(16.1)	우크라이나 (4.7)	512.5	785.0
암모니아수 ³⁾ (2814 20)	9.2	미국(35.3)	대만(30.5)	영국(15.5)	러시아(6.8)	11.7	10.4
플라스틱 (39)	47,668.6	중국(23.8)	미국(14.2)	영국(11.0)	한국(6.6)	45,609.5	53,722.2
총계	104,903.7	—				107,661.6	119,488.0
집행위 입법안 적용 품목 ⁴⁾ 총계	68,681.9	—				50,638.3	67,175.6

주1): EU집행위 입법안에 명시된 탄소국경조정제도 미적용 국가(아이슬란드, 리히텐슈타인, 노르웨이, 스위스) 제외

2): 무수(無水) 암모니아(NH_3) : 기체 또는 액체 상태의 순수 암모니아

3): 암모니아수(NH_4OH) : 암모니아의 수용액

4): 집행위 입법안 적용 품목 목록은 입법안 Annex 1 참조

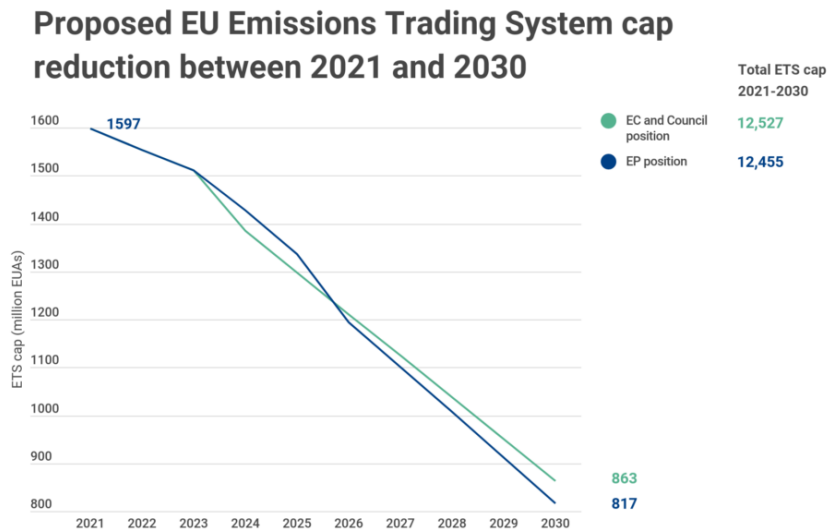
자료: K-STAT(한국무역협회)

(출처 : 한국무역협회, KITA 통상 리포트(2022.4))

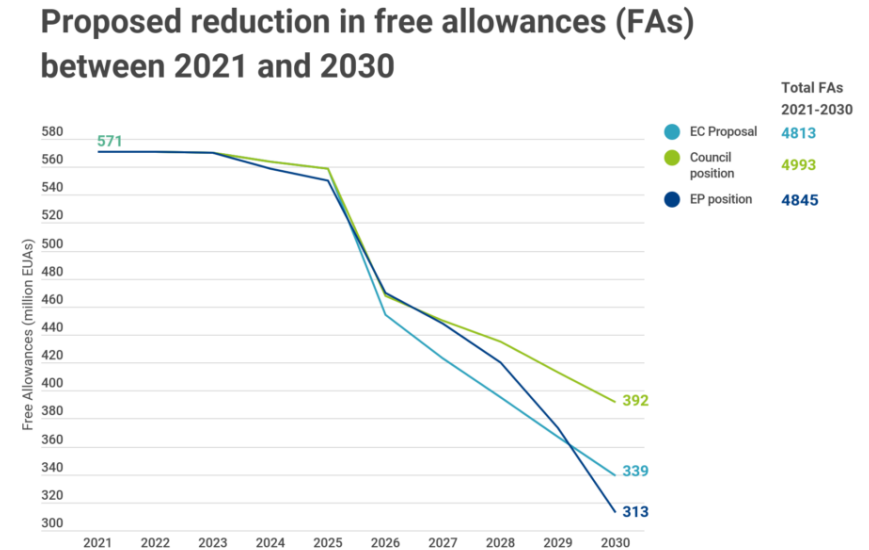
CBAM의 주요 쟁점

- 향후 CBAM 입법안 협상과 이행방안 구체화 과정에서 CBAM 대상 품목 범위, 내재 배출량 산정 방식(간접배출 포함 여부), EU-ETS 무상할당 폐지, 국제 통상법적 이슈 등 주요 쟁점에 대한 논의 예상
 - CBAM 대상 적용 대상 분야와 제품의 결정, 제품별 내재 탄소배출량 산정 및 검증 방법 등에 대해서도 회원국간 이해관계에 따라 다양한 논의가 예상됨
 - 유럽 철강협회, 자동차 제조업체 협회 등 16개 업계 협회는 공동성명을 통해 EU-ETS 무상할당 폐지와 CBAM 전환에 대한 원자재 비용 상승 및 전방산업의 일자리 손실과 비EU 국가로의 생산 이전 등의 우려를 표명

제안된 EU-ETS 한도 감소 수준 비교



제안된 EU-ETS 무상할당 폐지 방안 비교



CBAM의 주요 쟁점

- 향후 CBAM 입법안 협상과 이행방안 구체화 과정에서 CBAM 대상 품목 범위, 내재 배출량 산정 방식(간접배출 포함 여부), EU-ETS 무상할당 폐지, 국제 통상법적 이슈 등 주요 쟁점에 대한 논의 예상
 - 국제적으로 WTO 규정 및 기후변화협약 원칙과의 합치성에 대해서는 지속적으로 문제가 제기되어 왔음

관세 및 무역에 관한 일반협정 (GATT, General Agreement on Tariff) 의무 위반

- 제Ⅲ조 4항 내국민 대우 원칙
 - 국산품과 수입품 차별을 금지하는 조항
 - CBAM 시행이후에도 EU-ETS에서 무상할당을 유지할 경우 위배될 가능성 有
- 제 I 조 1항 최혜국 대우 원칙
 - 회원국간 차별을 금지하는 조항으로 수입품의 원산국에 관계없이 동종 상품에 대해서는 차별하지 않아야 함
 - 상품에 내재된 탄소배출량에 기초하여 차등 적용되므로 탄소배출이 많은 국가에 불리한 대우 발생
 - EU가 보호무역주의가 아닌 환경적 목적을 위한 조치임을 증명할 경우 WTO 예외 조건(공중도덕, 인간 및 동식물의 생명, 건강, 천연자원의 보호)에 해당되어 정당화될 수 있음

기후변화협약(UNFCCC) 원칙 위반

- 제3조 1항 CBDR(Common But Differentiated Responsibilities) 원칙
 - 온실가스 배출에 역사적 책임이 있고 기술적, 재정적 능력이 있는 선진국의 선도적 역할을 강조하고, 선진국이 신흥 개도국보다 더 많은 의무를 부담하는 원칙
 - 최빈개도국에 대한 면제 조항이 없고, EU의 온실가스 감축목표 수준에 연계된 탄소가격을 수입상품에 일방적으로 부과하게 되어 있어 위배 가능성 有

미국의 탄소국경조정 도입

■ 미국에서도 CBAM과 유사하게 탄소배출량이 많은 제품에 탄소세를 부과하려는 움직임을 보여 지속적인 모니터링 필요

- '21.3월 무역대표부(USTR)의 통상정책 연례보고서를 통해 탄소국경조정세 도입을 시사
- '21.7월 민주당은 철강, 알루미늄 등의 탄소집약적 수입품에 탄소국경세를 부과하는 법안(FAIR Transition and Competition Act)을 발의
- '22.6월 미국 상원의원은 탄소국경조정 도입을 위한 청정경쟁법(CCA, Clean Competition Act)을 발의

<미국 CCA 주요 내용>

구분	세부 내용
적용 분야	화석 연료, 석유 정제, 석유 화학, 비료, 수소, 아디프산, 시멘트, 철강, 알루미늄, 유리, 펄프 및 종이, 에탄올
탄소 가격	톤당 55달러, 매년 인플레이션보다 5% 인상
탄소국경비용 부과 방법	수입업체가 원산지 국가의 배출 집약도와 미국 산업평균 배출 집약도 차이에 해당하는 톤당 배출량 가격 지불 - 신뢰할만한 데이터가 없는 경우 : 원산지 국가 경제의 배출 집약도 수준과 미국 경제 배출량 집약도 수준 비율 - 신뢰할만한 데이터가 있는 경우 : 원산지 국가 산업 평균 배출 집약도 대 미국 해당 산업 배출 집약도 비율
자국산업영향	- 국내 생산자는 업계 평균 배출량 기준보다 많은 배출량에 대해 가격 지불 - Baseline은 재무부가 산출하고, baseline을 기반으로 각 해당 산업별 Scope1,2배출에 대해 평균 배출 용량을 계산 - Baseline은 2025-2028년까지 매년 2.5%씩, 그 이후에는 5%씩 감소
수출 리베이트	탄소국경조정이 적용되는 미국내 원자재 생산자는 수출 리베이트를 받음 (WTO 규칙 준수 전제)
시행기간	- 2024년 적용 제품에 대해 단계적으로 도입 - 2026년부터 적용 범위가 확대되어 에너지 집약 1차 제품을 최소 500파운드(226kg) 이상 포함하는 수입 완제품까지 확대, 2028년에는 최소 원자재량 기준을 100파운드로 하향
수익 활용	수익의 75%는 영향을 받는 산업의 탈탄소화에 대한 투자 자금을 조달하는데 사용 수익의 25%는 최빈국 탈탄소화에 대한 투자 자금 조달
최빈개도국	최빈국은 면제

(출처 : <https://www.csis.org/analysis/trade-tools-climate-transatlantic-carbon-border-adjustments>)

국내 산업에의 영향

국내 산업 현황

■ 우리나라 경제는 수출 의존도가 높아 수출 대상국의 규제 및 정책변화에 따른 영향이 큼

- 2021년 기준 우리나라 무역의존도는 69.6%(수출35.6%, 수입 34.0%)로 G20 국가중 독일(72.3%)에 이어 두번째로 높음
- EU 대상 총 수출액은 2019년 기준 69,169백만불(12.8%)로 미국 대상 수출액(73,344백만불, 13.5%)과 유사한 수준

■ 국내 수출액의 99% 이상이 제조업에 해당되며, 10대 수출 업종에 반도체, 자동차, 석유화학, 석유정제, 철강, 기계, 등 에너지 다소비/온실가스 다배출 업종이 대부분 포함됨

<최근 5년간 수출액 상위 10대 산업 부문>

전세계 대상			EU 대상		
구분	2019	2020	구분	2019	2020
반도체	95,621	100,951	자동차	9,246	7,162
자동차	66,898	57,279	석유화학	4,505	4,408
석유화학	50,104	43,454	조선	1,680	2,860
석유정제	42,284	25,599	철강	2,835	2,088
디스플레이	28,936	26,200	특수목적기계	3,324	2,584
특수목적기계	28,239	25,869	일반목적기계	2,473	2,469
조선	18,888	18,731	전지	2,532	2,396
일반목적기계	26,492	24,517	반도체	1,955	2,023
철강	25,191	21,428	의약	1,356	3,097
정밀기기	16,149	16,208	정밀기기	1,480	1,261

<우리나라 산업부문 업종별 온실가스 배출량>

산업 업종	2016	2017	2018
철강	113.36	114.66	124.01
석유화학	47.23	49.48	50.87
석유정제	36.84	39.24	38.02
반도체	9.62	10.83	12.88
디스플레이·전자 부품	9.73	10.06	10.47
음식료	9.47	9.60	10.53
조립금속	8.37	8.98	10.42
제지	8.29	8.88	8.18
자동차	8.36	7.74	8.50
비철금속	7.82	7.80	8.07

(단위: 천 달러, 출처: 한국무역협회)

(단위: 백만톤 CO₂eq, 출처: NETIS)

국내 산업 현황

■ 우리나라는 탄소 순수출국에 해당되어, 탄소국경조정이 새로운 무역장벽으로 작용할 가능성 높

- 국제 교역에 내재된 국가별 이산화탄소 배출을 분석한 결과, 대부분의 선진국은 탄소 순수입국이나 우리나라는 탄소 순수출국으로 분석됨.
OECD 국가 중 탄소 순수출국은 캐나다, 네덜란드 등 일부 국가에 불과
- EU 및 미국 대상 수출품에 내재된 탄소배출량은 각각 100백만tCO₂ 수준
- 수출 대상 국가의 탄소국경조정 도입 시 추가적인 비용 부담으로 산업 경쟁력에 타격이 예상됨

<국제 교역에 내재된 국가별 이산화탄소 배출>

(단위: CO₂ 백만 톤)

구분	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년
중국	1,431.0	1,535.2	1,563.3	1,537.0	1,480.4	1,302.9
인도	78.0	48.9	82.9	169.8	171.9	124.6
아세안	81.7	65.8	36.7	34.8	74.5	101.0
한국	34.1	15.7	42.2	41.6	40.0	47.7
독일	-128.9	-140.8	-98.3	-99.3	-107.9	-87.7
프랑스	-150.7	-160.2	-136.6	-136.7	-141.7	-133.1
영국	-131.1	-127.5	-126.9	-130.2	-145.3	-145.0
일본	-218.0	-267.2	-281.8	-226.8	-213.4	-158.7
EU 28	-658.4	-659.3	-502.0	-505.3	-555.1	-505.9
미국	-688.2	-683.8	-713.4	-690.4	-699.3	-774.5
OECD	-1,750.8	-1,861.0	-1,714.4	-1,645.3	-1,658.1	-1,577.0

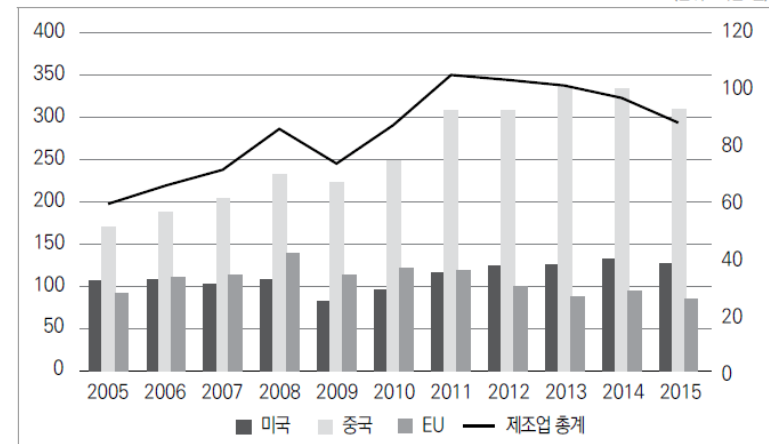
주: 국내 생산에 내재된 이산화탄소 배출(국내적으로 소비되거나 해외에 수출되면서 국내에 배출된 이산화탄소에서 국내 최종수요에 내재된 이산화탄소 배출(국내적으로 소비되거나 해외에서 수입되면서 국내와 해외에 배출된 이산화탄소)을 차감하여 계산하며, (+)인 경우는 탄소 순수출국(net exporter)을 의미.

자료: OECD.Stat, Carbon dioxide emissions embodied in international trade(검색일:2020. 2. 24) 토대로 저자 분석.

(대외경제정책연구원, 2020.3)

<우리나라 수출국별 수출품에 내재된 탄소배출량>

(단위: 백만 톤)



주: 1) OECD에서 제공하는 자료 중 가장 최신자료인 2015년 자료를 활용하여 작성하였음.

2) 좌측은 제조업 총수출에 내재된 탄소배출량(선그래프)을, 우측은 국가별 수출에 내재된 탄소배출량(막대그래프)을 나타냄.

자료: OECD, "Carbon dioxide emissions embodied in international trade," <https://www.oecd.org/sti/ind/carbon-dioxide-emissions-embodied-in-international-trade.htm>(검색일: 2021. 8. 17).

(대외경제정책연구원, 2021.12)

CBAM의 국내 산업에의 영향 분석 (직접배출 한정, 탄소가격 36USD/tCO₂)

■ 대외경제정책연구원(21.7): EU 탄소국경제도 도입에 따른 과세 추정치 분석

분석 방법

- EU가 탄소관세 또는 수입품에만 적용되는 탄소세 부과에 한정하여 수입에 내재된 이산화탄소에 과세할 경우를 가정하고 이에 따른 추가 부담 비용과 무역 및 생산효과 등 경제적 영향을 추정
- OECD 유효탄소가격(ECR), EU 탄소가격제 수준을 고려하여 탄소가격을 36USD/tCO₂로 설정
- EU가 역내에 수입되는 전 분야 혹은 주요 분야*에만 과세했을 경우 수출국의 추가부담 비용을 산출하고, 해당 비용을 국가별 관세율로 환산하여 분석
* 기계 및 장비류, 화학 및 비금속, 금속, 석탄 채굴, 원유·천연가스 추출
- GTAP 자료(DB ver.10)와 연산가능일반균형(CGE) 모형으로 관세부과에 따른 생산 및 수출 영향을 분석

분석결과

관세율 산출

- [전 분야 부과시] 인도, 중국, 러시아, 터키, 우리나라가 큰 영향을 받으며, 우리나라는 약 1.9% 관세율 수준의 비용이 부과됨
- [주요 분야 부과시] 우리나라는 금속(2.7%), 화학 및 비금속(1.3%), 기계 및 장비류(0.8%) 순으로 관세율이 예상되며 수입 규모보다는 배출 집약도에 더 큰 영향을 받음

무역 및 생산효과

- [1차 철강상품에 관세 부과시] EU 자체 생산, EU 역내 수출은 증가하나 주요 교역국의 1차 철강상품 생산 및 수출은 크게 감소
(단위: %)

구분	한국	중국	인도	일본	미국	EU	러시아
생산 변화	-0.253	-0.136	-0.861	-0.015	-0.018	1.209	-1.843
수출 변화	-11.71	-22.80	-35.68	-3.73	-4.25	2.66	-23.91

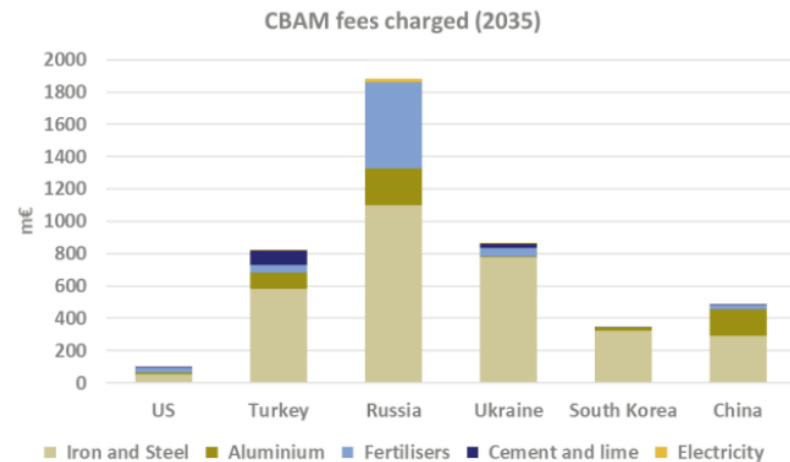
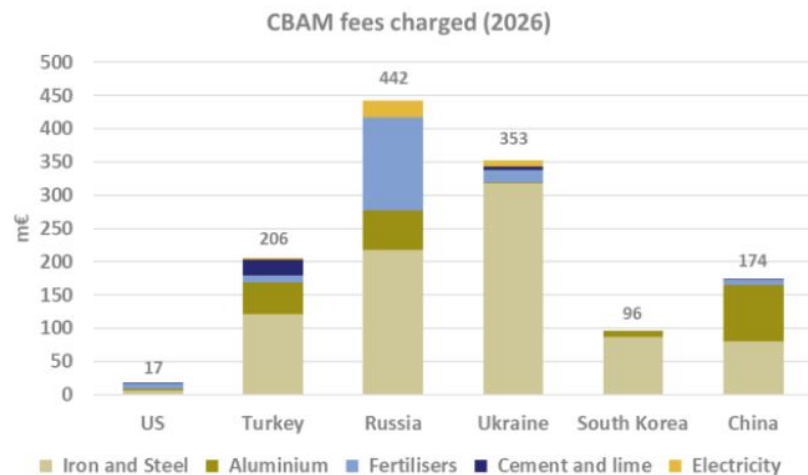
(단위: 억달러, %)

국가	과세금액	관세율
중국	119.13	2.6
러시아	64.34	3.9
미국	35.41	1.1
인도	24.15	4.6
터키	15.95	2.0
한국	10.61	1.9
일본	7.82	0.8

EU 교역국별 CBAM 영향

■ 유럽의 주요 교역국 중 러시아, 우크라이나, 터키, 중국에 비해 우리나라는 상대적으로 부담액이 적을 것으로 예상

- 입법안 초안 기준 5대 품목 중, 철강의 경우 우리나라 추가 부담액은 우크라이나, 러시아, 터키 다음으로 부담액이 큼
- 2026년에는 EU-ETS 무상할당이 유지되어 일부 감면되나, 무상할당이 종료되는 2035년에는 CBAM 비용이 크게 상승
- CBAM 도입에 따라 산업별 시장 점유율 변화로 무역 시장이 재편될 가능성 有



출처 : sandbag, E3G, Energy Foundation(2021.8)

CBAM의 국내 산업에의 영향 분석 (간접배출 포함(Scope 1~3), 탄소가격 75USD/tCO₂)

■ 국회미래연구원('21.12): 2030년 CBAM 전면 도입 시 국내 산업 부담액 추정 + 에너지전환 정책 효과 확인

분석 방법

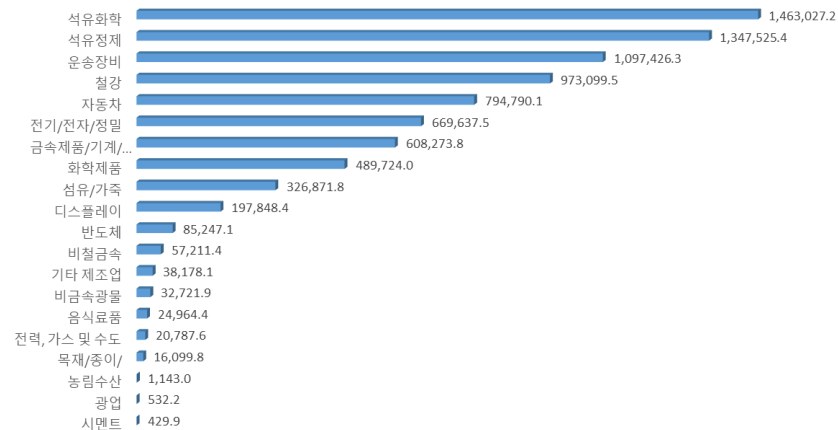
- EU가 2030년 전분야를 대상으로 Scope3까지 CBAM을 확대 적용할 경우 국내 산업 부담액을 산출(무상할당 종료)
- 국제통화기금(IMF)의 연도별 탄소가격을 기반으로 2030년 톤당 75USD로 적용
- 2030년 기준 EU 수출에 내재된 탄소배출량 산정시, 최근 5년간 산업별 EU 수출규모를 외삽하여 적용하고 EIO 모델을 이용하여 제품의 공급망 전체에서 발생한 배출량을 산출
- 에너지효율향상, 재생에너지 발전비중 확대 및 CCUS 도입 등 에너지전환 정책 시행에 따른 부담액 감소 효과를 추가 확인

분석결과

- 2030년 EU CBAM 전면도입 시 국내 산업 총 부담액은 8조 2,456억원 규모로 총 수출예상액의 11.3%에 해당
 - 산업별 부담액 규모는 석유화학, 석유정제, 운송장비, 철강, 자동차, 전기/전자/정밀 순이며, 6대 산업군 부담액은 6조 3455억원으로 총 예상액의 77.0%를 차지
 - 수출액 대비 부담액 비중은 석유정제(36.4%), 철강(23.8%), 석유화학(22.2%), 화학제품(10.4%), 운송장비(8.8%) 순으로 도출됨

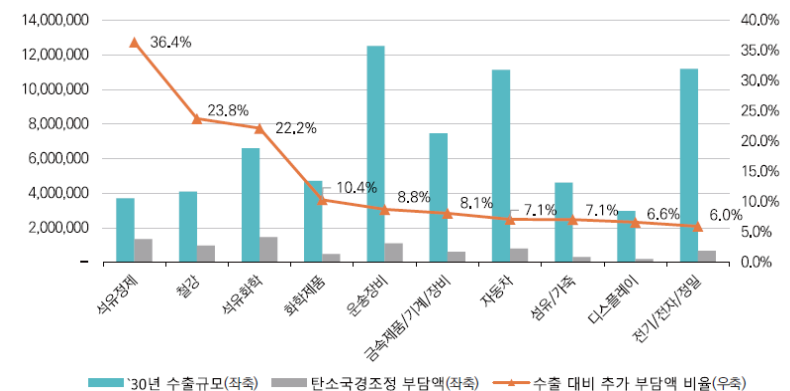
<2030년 산업별 EU 탄소국경조정 부담액>

(단위 : 백만원)



<2030년 주요 산업별 EU 수출 예상액 대비 탄소국경조정 부담액 비율>

(좌측 단위: 백만 원; 우측 단위: %)

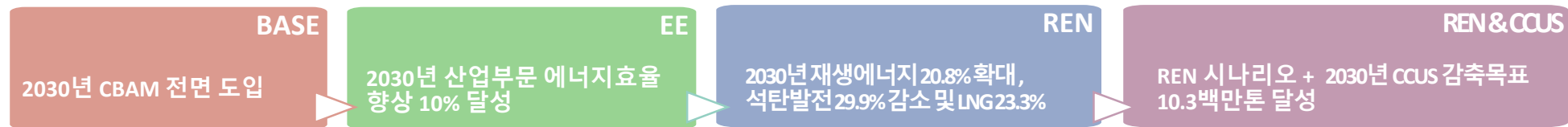


CBAM의 국내 산업에의 영향 분석 (에너지전환 정책 효과)

■ 국회미래연구원('21.12): 2030년 CBAM 전면 도입 시 국내 산업 부담액 추정 + 에너지전환 정책 효과 확인

분석 방법

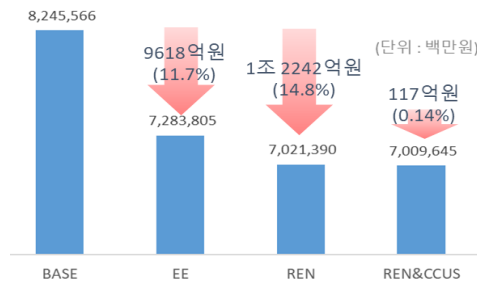
- 2030 국가 온실가스 감축로드맵(수정안)을 기준으로 2030년 에너지전환 목표를 반영하여 시나리오를 설계



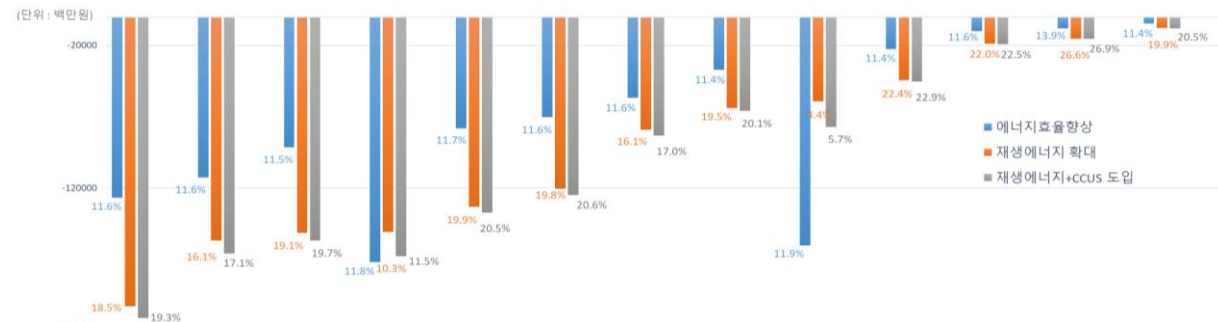
분석결과

- 에너지 효율향상 10% 달성시 11.7%, 재생에너지 확대시 14.8%, CCUS 추가 도입시 추가 0.14% 부담액 감소 효과
 - 에너지전환 정책 추진 시 업종별 특성에 따라 감소효과가 차별적으로 나타남
 - 에너지 효율향상 : 전업종이 11~12% 감소
 - 재생에너지 확대 : 전력사용량이 많은 반도체, 디스플레이, 전기/전자/정밀, 금속제품/기계/장비 등의 업종에서 20% 이상 감소
 - CCUS 추가 흡수 : 공정 과정에서 배출량이 많은 석유정제, 석유화학, 철강, 운송장비 등에서 1%이상 추가 감소
- CBAM 도입에 따른 산업 피해 최소화를 위해 에너지전환 정책 강화 및 탄소저감 혁신기술 개발·도입 필요

<시나리오별 국내 산업 부담액 변화>



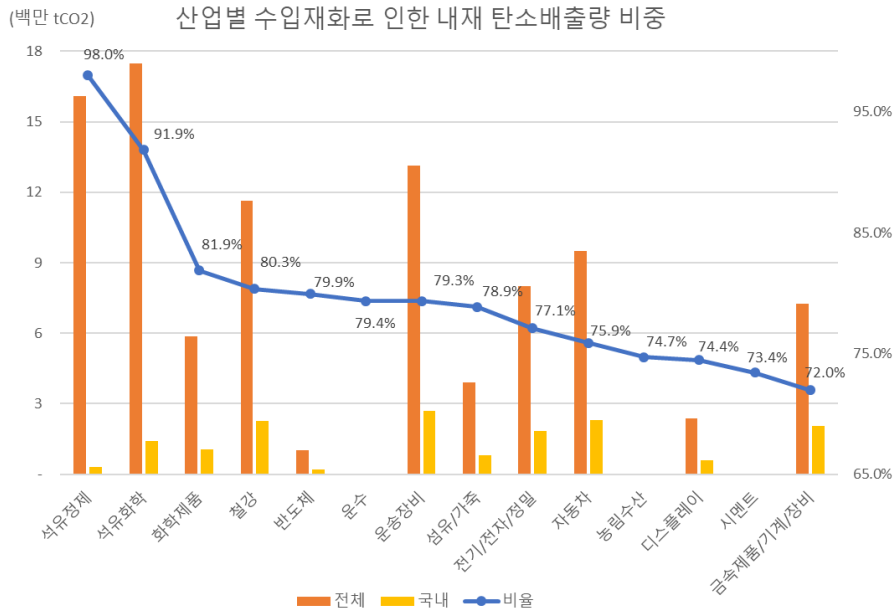
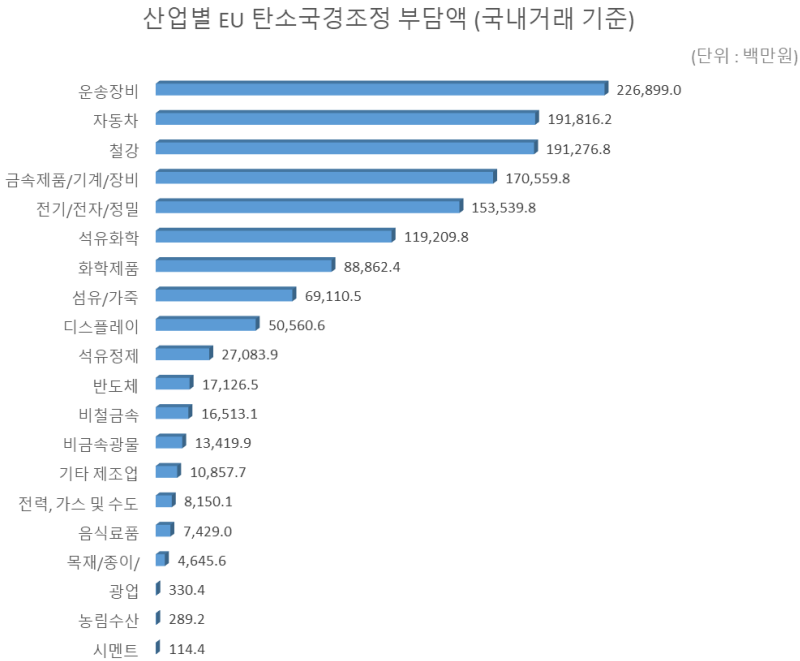
<업종별 시나리오에 따른 부담액 감소 규모>



CBAM의 국내 산업에의 영향 분석

분석 결과

- 국내 거래 기준으로 분석한 2030년 탄소국경조정 부담액은 1조 3,678억원으로, 탄소국경조정 부담액은 대부분 수입 원자재 및 중간재에 내재된 탄소 배출량에 기인한 것임을 알 수 있음
- 업종별 수입 재화로 인한 내재 탄소배출량 비중은 석유정제(98.0%), 석유화학(91.9%), 화학제품(81.9%), 철강(80.3%), 반도체(79.9%) 순으로 도출
→ 수입재화의 높은 탄소집약도 대응을 위한 글로벌 value-chain 다각화 등의 전략도 필요
→ 향후 원자재/중간재를 수출하는 중소기업에도 탄소국경조정이 적용될 가능성이 있어 이에 대한 대응 필요



국내 산업에의 영향

■ 국내 중소기업의 경우, 철강가공제품, 플라스틱 등의 산업군에서 간접수출에 내재된 배출량이 더 크게 나타남

- CBAM 적용 범위가 확대될 경우, EU 수출 기업에 납품하는 중소기업에도 큰 영향이 있을 것으로 예상

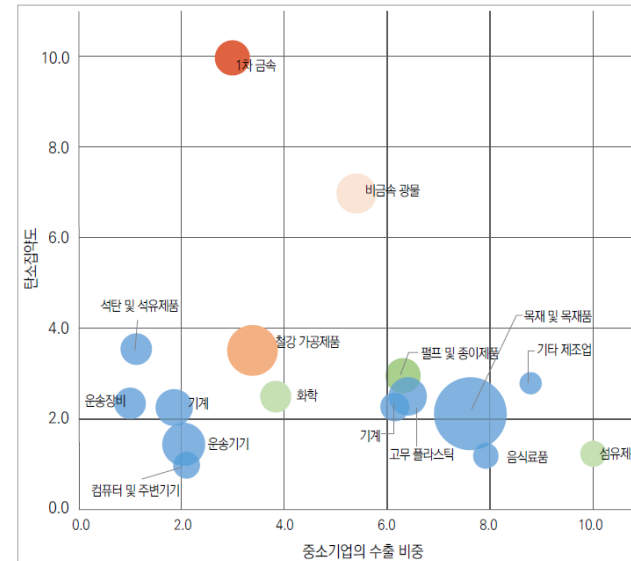
<산업별 중소기업 수출에 내재된 탄소배출량>

(단위: 톤)

순위	산업	중소기업 수출에 포함된 탄소배출량(톤)			기업당 탄소배출량 (A/중소기업 수)	1인당 탄소배출량 (A/중업원 수)
		직접(A)	간접	직접+간접		
1	철강가공제품	6,168,518	24,458,524	30,627,042	78	11.8
2	기계	12,677,815	8,322,392	21,000,207	216.4	24.6
3	화학섬유	9,321,496	10,178,793	19,500,289	719.1	53.1
4	전자기기	6,905,950	10,626,091	17,532,042	215.5	20.5
5	운송기기	3,195,029	9,037,277	12,232,306	313.2	15.8
6	고무 플라스틱	3,651,421	6,862,373	10,513,794	151.5	13.7
7	1차금속	4,207,770	5,456,825	9,664,594	791.7	58.4
8	섬유제품업	3,817,814	1,273,511	5,091,325	72.2	12.4
9	비금속 광물	1,355,934	3,082,764	4,438,698	115.7	12.4
10	펄프 및 종이제품	960,096	1,304,634	2,264,731	37.5	6.1
11	컴퓨터 및 주변기기, 영상기기	1,577,761	393,148	1,970,909	272.7	22.1
12	석탄 및 석유제품	932,201	926,533	1,858,734	3,305.7	205.3
13	음식료업	1,218,252	393,122	1,611,374	19.8	3.6
14	기타 제조업	1,344,977	111,734	1,456,710	40.9	8.8
15	운송장비	700,679	683,778	1,384,457	185	9.1
16	목재 및 목제품	25,049	221,693	246,741	3.6	0.6

주: 순위는 중소기업의 직접수출과 간접수출을 모두 포함한 총수출(직접+간접)에 내재된 탄소량이 가장 많은 산업 기준임.
자료: 한국무역통계진흥원, 무역통계; 광제조업조사; 산업연관표; OECD 데이터를 활용하여 저자 작성.

<중소기업의 산업별 CBAM 취약성 평가 지도>



주: 1) 원의 면적은 직접수출 대비 간접수출 비율을 나타냄. 즉 해당 산업에서 간접수출을 통해 수출활동에 참여하는 중소기업이 많을수록 면적이 큼.
2) 주황색은 CBAM_1, 녹색은 CBAM_2 대상임을 표시하며, 진하기는 하위품목의 포함 범위를 표시함(예: 산업의 일부 품목만이 CBAM 대상인 경우 열게 표시함).
3) 탄소집약도가 높고 중소기업 수출 비중이 클수록 중소기업 측면에서 CBAM에 취약한 산업으로 판단할 수 있고, 원의 면적이 클수록 간접수출 비중이 큰 산업이므로 CBAM의 영향이 국내 중소기업으로 파급될 가능성이 높은 산업으로 판단할 수 있음.
자료: 한국무역통계진흥원, 무역통계; 광제조업조사; 산업연관표; OECD 데이터를 활용하여 저자 작성.

(대외경제정책연구원, 2021.12)

결론 및 시사점

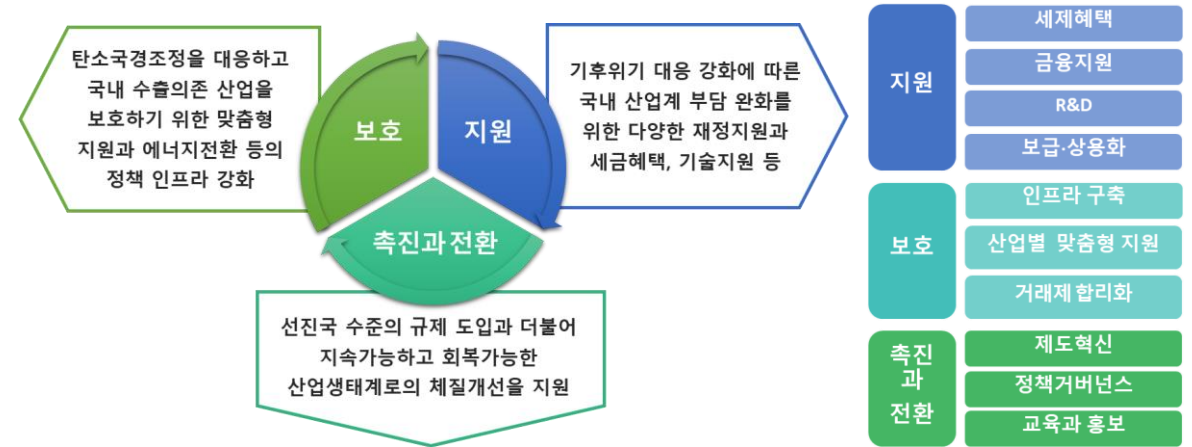
결론 및 시사점

■ 탄소국경조정 도입에 따른 산업계 피해를 최소화하기 위해 국가 차원의 전방위적 노력 필요

- CBAM 시행방안은 향후 협상과정에서 변경 가능성이 있으므로, 입법과정에 대한 실시간 모니터링과 더불어 국내 산업계 피해를 최소화하면서 무역관계를 유지할 수 있도록 정부차원의 협상 노력 필요
- 기후클럽 등 유사 입장국들과의 공조 강화 및 국제기구를 중심으로 진행되는 기후변화 협력 논의에 적극 참여
- EU-ETS와 국내 배출권거래제 규제 강도의 상응성 확보 및 CBAM 감면/면제 방안을 강구해야 하며, 탄소배출량 측정 방식 및 과정의 투명성과 공정성 확보를 위한 노력도 필요
- 국내 환경규제와 EU CBAM으로 인한 규제가 중복되지 않도록 기후변화 대응 정책을 정교하게 설계하고 정책간 연계성을 제고할 필요

■ 탄소국경조정 대응을 위해 국내 산업계의 구조적 특성을 고려한 통합지원 방안 마련 필요

- 국내 산업계의 산업경쟁력 제고 및 탄소중립에의 선제적 동참 유도를 위해 국제사회의 요구수준에 맞는 규제 도입과 더불어, 산업 보호와 지원 정책이 종합적으로 추진되어야 함
- 업종별 특성을 고려한 차별화된 지원정책 마련을 위해 투명한 정보공유와 민관협력 확대 필요
- 국내 산업계 피해 저감을 위해서도 재생에너지 확대, 효율향상 등 에너지전환 정책의 강화와 지속적이고 충실한 이행이 필요하며, RE100 등 산업에서의 청정 전력 사용 확대를 위한 제도적 뒷받침 필요



<CBAM 대응을 위한 산업지원 방향성과 정책과제, 국회미래연구원 정훈 2021>

산업지원 정책 과제

지원	세제혜택	탄소중립 전환에 수반되는 비용부담 완화를 위한 정책으로 R&D, 설비 투자 등에 대한 세액공제, 비과세 등
	금융지원	산업지원 특별기금을 조성 및 기업의 설비투자 등의 비용부담 완화와 손실상쇄를 위한 보조금 지급, 장기저리 융자지원 등
	R&D	업종별 온실가스 저감 혁신기술의 R&D 지원 및 탄소중립 목적에 맞도록 예타사업/프로그램 등 지원 방식도 개선
	보급·상용화	온실가스 저감 혁신기술의 보급·상용화 지원, 규제 샌드박스 등
보호	인프라 구축	온실가스 저감을 위한 재생에너지, 수소공급/전기차 인프라 등 물리적 인프라와 탄소배출 측정·평가·인증 체계, RE100 정책 등 정책인프라 구축
	산업별 맞춤형지원	탄소국경조정 취약 산업군 지정 및 탄소비용 상승에 따른 타격 완화를 위한 업종별/유형별 차별적 지원으로 기업의 자발적 참여를 유도하고 공정한 전환을 지원
	거래제 합리화	상쇄배출권 사용 비중 확대, 해외상쇄 배출권 구매 등 배출권 거래제 개선으로 국내외 이중규제 방지
촉진과 전환	제도혁신	기후위기 대응을 위한 규제강화에의 효율적 대응과 시장경쟁력 확보를 위한 규제도입 예고, 규제완화 등의 제도 혁신
	정책거버넌스	산업부문 탄소중립 전환 지원을 위한 전략수립, 거버넌스 체계 및 정책 평가 환류 체계 구축, 의견수렴 채널 마련 등
	교육과 홍보	산업계 체질개선을 위한 ESG 강화, 산업계 인식제고를 위한 규제 및 관련법 교육과 정보 확산 등

결론 및 시사점

■ 산업별 공정에서의 탄소배출량 산정 체계를 구축하고 실질적인 탄소배출 저감 노력 필요

- 배출량 인증을 위한 실제 배출량 정보가 충분치 않을 경우 불리한 기준을 적용 받을 수 있으므로, 내재 탄소배출량 산정을 위한 신뢰할만한 데이터 측정·관리 체계 구축 필요
- 탄소중립 경영 강화, R&D 투자 및 기술개발을 통해 공정 개선과 신기술 적용 등 제품 생산 공정에서의 탄소배출량 및 탄소집약도 저감 노력 필요

■ 향후 탄소국경조정 제도의 적용범위 확대와 이에 따른 직간접영향을 고려한 대비 필요

- CBAM으로 인한 추가 비용 부담은 전후방 산업으로 확산될 수 있으므로 간접 수출 기업들도 탄소회계 및 탄소배출 저감 노력 필요
- 향후 탄소국경조정이 Scope 3까지 확대될 경우 제품생산 과정에서 사용된 에너지원과 원자재/중간재 등의 탄소배출량도 적용 대상에 포함될 수 있으므로, 사용 전력의 청정에너지화 및 수입 원자재의 글로벌 value-chain 다각화 등 필요
- ISSB*(국제지속가능성기준위원회)가 제시한 ESG 관련 공시기준에서도 Scope3까지 공시하도록 하고 있어, 탄소배출량 정보 관리 역량을 확보하고 공급망 전반에서의 배출량을 파악하여 단계별 감축 전략 수립 필요

* '21.11월 유엔기후변화협약 당사국총회(COP26)에서 IFRS 재단 이사회는 재단 내 새로운 기준제정 위원회인 ISSB 설립을 발표하였으며, ISSB는 자본시장을 위한 지속가능성 관련 재무공시의 포괄적 글로벌 기준선이 될 기준을 제정하는 것을 목표로 함

경청해 주셔서 감사합니다!